

Probleemoplossing voor BGP virtueel geheugen (RLIMIET) op IOS XR

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Samenvatting van probleem](#)

[Beperking](#)

[Mogelijke tijdelijke oplossing](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de BGP-kwestie van het virtueel geheugen (RLIMIET) op Cisco-routers en beschrijft de stappen die u moet nemen bij het tegenkomen van dit probleem.

Achtergrondinformatie

Rlimit definieert de Resource Limit voor een proces in XR en varieert afhankelijk van de vereisten voor elk procesgeheugen. Deze limieten kunnen verschillen tussen releases aangezien ze kunnen worden aangepast op basis van nieuwe behoeften en ontdekkingen. Rlimit wordt bepaald door vaste geheugentoe wijzingen voor componenten zoals gedeeld geheugen, kernel, en dlmgr, waardoor het niet-configureerbaar via CLI.

Samenvatting van probleem

Memory usage spiked to 90% after the BGP peer connection was established.
This can also cause the BGP process to crash.

```
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 15 01:04:24.815 GMT: bgp[1087]: %HA-HA_WD_LIB-4-RLIMIT :  
wd_handle_sigxfsz: Reached 90% of RLIMIT_DATA RP/0/RSP0/CPU0:Jul  
15 01:04:24.815 GMT: bgp[1087]:  
%ROUTING-BGP-4-VIRTUAL_MEMORY_LIMIT_THRESHOLD_REACHED :  
BGP virtual memory has reached 90% of the maximum allowed limit of 2281 MB for this platform This comma
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ipds1-slp-colonias-4#show bgp process performance-statistics |  
i RLIMIT Tue Feb 14 15:28:14.051 CDT Platform RLIMIT max: 2281701376 bytes  
<<<<<<<<<<<
```

Deze opdracht toont de geheugenlimiet in de stapel:

RP/0/RSP0/CPU0:ipdsl-slp-colonias-4#show bgp instance all scale BGP instance 0: 'default' ===== VRF: default Neighbors C

Beperking

De Rlimit-beperking is een kritische factor op cXR 32-bit systemen, waar een geheugenplafond wordt afgedwongen. Deze beperking heeft direct effect op het geheugen dat beschikbaar is voor BGP-processen.

Bij eXR 64-bit systemen is de Rlimit echter aanzienlijk verhoogd. Deze verbetering vermenigvuldigt het beschikbare geheugen voor BGP-processen, wat een robuustere omgeving biedt voor de verwerking van grotere routingtabellen en meer peers.

Bekijk de vergelijking van Memory Allocation:

Device with RSP880-LT-TR and eXR has the RLIMIT for BGP as 7.4GB

```
RP/0/RSP0/CPU0:RP#show processes memory detail 10523 JID
Text Data Stack Dynamic Dyn-Limit Shm-Tot Phy-Tot Process
=====
1087 2M 1030M 136K 41M 7447M 131M 183M bgp
```

Device having RSP880-LT-TR and cXR has the RLIMIT for BGP as 2.5GB

```
RP/0/RSP0/CPU0:RP#show processes memory detail 1087 JID Text Data Stack
Dynamic Dyn-Limit Shm-Tot Phy-Tot Process -----
----- 1087 1M 10M 356K 31M 2574M
35M 41M bgp
```

Mogelijke tijdelijke oplossing

Om het geheugenprobleem met BGP aan te pakken, kunnen de volgende stappen worden overwogen:

Upgrade naar 64-bits systeem:

- BGP profiteert van een grotere geheugentoe wijzing op een 64-bits systeem, ongeveer 8 GB zoals gedefinieerd door Rlimit. Deze upgrade kan helpen bij het beheer van de toegenomen geheugenvereisten van BGP.

Wijzig ASR9k Profile:

- Switch het ASR9k-profiel van de standaardinstelling naar het L3XL-profiel. Deze aanpassing verhoogt de geheugentoe wijzing voor BGP, wat de geheugendruk kan verlichten.
- Merk op dat het veranderen in het L3XL profiel het geheugen beschikbaar voor andere processen vermindert. Daarom is het van essentieel belang het effect op de algehele systeemprestaties te evalueren.
- Alvorens het L3XL-profiel te implementeren, moet u de platformdocumentatie grondig doornemen om de implicaties ervan te

begrijpen en te zorgen voor compatibiliteit met uw systeemvereisten.

-

Evalueer soft-reconfiguration inbound always knop.

- Het gebruik van de knopsoft-reconfiguration inbound always is zeer geheugenintensief, vooral als er extra paden aanwezig zijn.
 - Controleer BGP-peers zonder mogelijkheid tot routevernieuwing en zorg ervoor dat deze knop alleen is ingeschakeld voor die specifieke peers.
 - Verwijder deze knop van peers die wel ondersteuning bieden voor routevernieuwing om geheugen terug te winnen.

-

Voer routebeleid in om bepaalde prefixes te ontkenen:

- Maak een routebeleid om bepaalde prefixes te ontkenen, die kan helpen het geheugengebruik te verminderen door het aantal routes dat moet worden verwerkt en opgeslagen te beperken.

-

Het aantal BGP-peers verminderen

- Verminder het aantal BGP-peers op de router om de totale geheugenconsumptie te verlagen. Deze stap is bijzonder nuttig als u een groot aantal peers hebt die bijdragen aan het hoge geheugengebruik.

-

BGP-proces voor opnieuw laden router

- Het handmatig opnieuw starten van het BGP proces of het opnieuw laden van de router kan helpen om geheugen vrij te maken. Dit is een tijdelijke oplossing, maar kan effectief zijn in het verlichten van onmiddellijke geheugenproblemen.

-

Geheugenintensieve functies evalueren

- Houd in acht dat bepaalde functies, zoals Non-Stop Routing (NSR), extra-paden en maximum-path kunnen bijdragen aan verhoogd geheugengebruik.
- Beoordeel de noodzaak van deze functies en overweeg ze uit te schakelen of te optimaliseren als ze niet cruciaal zijn voor uw netwerkbewerkingen.

Deze stappen kunnen het geheugengebruik beter beheren en zorgen voor de stabiliteit en prestaties van uw BGP-processen.

Logbestanden verzamelen:

```
show tech-support
```

```
show tech-support routing bgp
```

```
show processes memory detail <job id> location 0/rsp0/cpu0
```

```
show processes memory detail <job id> location 0/rsp1/cpu0
```

```
show memory summary location all
```

```
show memory heap <job id> location 0/rsp0/cpu0
```

```
show memory heap <job id> location 0/rsp1/cpu0
```

```
show memory heap dllname <job id>
```

```
show bgp scale
```

```
show bgp scale standby
```

```
show bgp all all process performance-statistics
```

```
show bgp all all process performance-statistics detail
```

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.